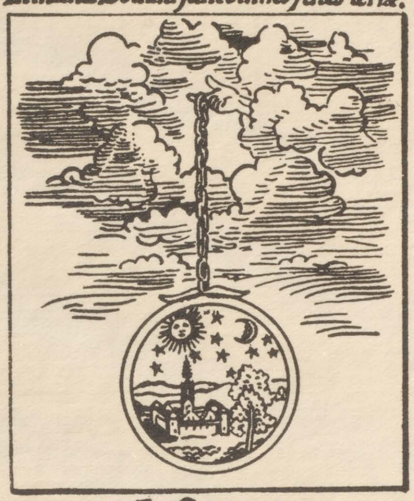
B6

1 to

£6.6.-
E/RT/-

In manu Domini sunt omnes fines terræ.



Ex Libris
Frank Dawson Adams

224

Gauthier d'agoty

1756.


NON TIMEBO
ADIVTOR

CARTES EN COULEUR

Des Lieux Sujets aux tremblements de Terre

Dans toutes les parties du Monde

SELON LE SISTEME DE L'IMPULSION

SOLAIRE

Par Mr. Gautier

1756.

PARIS.

Chez l'auteur rue de la Harpe
proche la rue Poupée

Avec privilege du Roï.

LA CAUSE DES TREMBLEMENTS DE TERRE

du soulevement des Eaux et de l'affaissement de divers Terrains selon le systême de l'impulsion des Rayons du Soleil.

Le mouvement de la Terre, sa forme, ses cavités les eaux qui la pénetrent de toute part, les volcans qui se sont établis sur sa surface et qui durent depuis des tems immemorials, les tremblements qui arrivent toujours dans les mêmes endroits et selon les saisons qui les ont precedés, sont des raisons suffisantes pour établir la veritable Cause de tous ces phœnomenes; on ne sçauroit l'attribuer au feu central, parce qué les lieux les plus exposés sont toujours dans la même situation. Si le feu central existoit tout le Globe lui seroit indifferent, il pénétreroit plutôt les plaines que la cime des monts pierreux et escarpés, rien au monde ne seroit en état de faire discontinuer les soupiraux par où les flames auroient une fois commencé de sortir; le mont Etna ne resteroit pas oisif pendant plusieurs mois et quelque fois des années entieres, comme l'on observe, non seulement dans celui ci, de Volcan, mais dans tous les autres: dailleurs quel seroit l'aliment de ce feu perpetuel? seroit-ce la Terre elle même? si la terre etoit combustible pourquoi la seroit-elle dans son centre plutôt qu'à sa surface, et d'où vient qu'elle ne commence pas à s'embraser par tous les bouts où l'on voit sortir des flames et du Bitume? nous sçavons que le feu brule plus aisement à l'air que dans les cavités; cette cavité du centre de la Terre seroit donc differente des autres; les eaux n'auroient donc point d'acces dans son creux, elles resteroient donc, ces eaux, arretées et suspendües tout au tour sans oser penetrer et desunir ces flames incomodes et si faciles cependant à eteindre dans les lieux renfermés comme on en fait tous les jours les Epreuves. Pourquoi avoir recours à l'imagination lorsque nous voyons sans cesse devant nos yeux des principes plus clairs et qui s'accordent mieux avce tous les phœnomenes en général. Ces principes demandent cependant l'attention des phisiciens: rien n'est plus comun que de dire, s'il sort des flames du haut des montagnes et des crevasses que font les tremblements, il faut qu'il y ait un feu souterrain; mais cette façon de raisonner peu philosophique, disparoit lors que l'on considere l'impossibilité de l'entretien de ce feu et le peu d'accord qu'il a avec les phœnomenes que l'on veut en faire resulter, comme nous venons de remarquer.

Le feu est l'Element generalement repandu dans tous les interstices de tous les corps, il penetre la Terre et les Eaux et n'a besoin que de lui même pour exister et pour mettre tout en activité, sans qu'il soit necessaire de lui assigner un lieu; mais il faut cependant qu'il soit mis en action par un agent universel pour opperer les méteores et les phœnomenes dont nous avons cru ignorer la veritable Cause; n'ayant jusqu'ici pour guide dans l'etude de la Philosophie que l'Attraction et la Gravitation: il faut que cet Element, si commun et si peu connu, soit libre et en etat d'être continuellement remplacé lors qu'il se develope et quil parcourt les autre Elements.

La seule Impulsion du Soleil peut mettre les parties de feu en mouvement et les faire briller a nos yeux; les Posphores même que l'on croit pourvûs de Lumiere n'en ont pas d'autre que celle que la chaleur de l'air leur communique; ils cessent de luire au centre de la Glace, et plusieurs même ne s'alument qu'à l'air, ils restent toujours eteints dans les vases exactement lutés. S'il arrive aux parties de feu de s'agiter et de produire des flâmes, des eteincelles et même des coups violents sans le secours du Soleil, ce n'est que par l'action de nos organes et la force artificielle que nous leurs imprimons, comme dans les Phœnomenes de l'Électricité et dans le choc de la pierre a fusil, dont le frossement ecarte les parties d'air et laisse la liberté a celles de feu de se reunir dans un point pour former les Phœnomenes ignés. Mais le tonerre et tous les autres Méteores, les Volcans et les tremblements de Terre, partent du seul principe que nous indiquons: il est etonant que personne ne l'ait osé appliquer jusque a ce jour a l'explication de tant de merveilles. On a mieux aimé admetre ce feu du centre dont nous venons de parler, et les matieres combustibles de l'ancienne Phisique, comme par exemple, le Vitriol, le nitre, le Bitume, le Souffre, le Salpetre, et d'autres ingrediens que l'on fait fermenter et qu'on allume facilement sur Terre; mais qui ne se sont jamais enflamés dans les souterains, toijours pleins d'eau comme nous allons prouver, et encore moins dans les Mines qui les produisent si elles ne sont assez ouvertes pour laisser a l'air la liberté d'y penetrer, et même souvent par le secours d'un feu etranger: c'est ainsi que dans la cale d'un Vaisseau chargé de Laine mouillée, échaufée ou pleine de parties de feu jamais la flame ne s'y forme que lorsque l'on ouvre les ecou

tilles et que l'air vient subitement y porter de nouvelles parties ignées, qui servent au développement de celles dont l'élasticité etoit entierement contrainte et resserrée. Ce qui est arrivé en Europe et en Affrique, en dernier lieu, dans un instant, fait voir, encore plus que tout ce que l'on pourroit dire l'inutilité de ces matieres pour produire les agitations et les tremblements de la Terre. On peut examiner la Carte, ci jointe, de l'Europe et celle des Cotes de l'Ocean qui forment les bords occidentaux de l'Afrique Septentrionale. On a marqué d'un T tous les lieux ou le tremblement de Terre s'est fait sentir (le premier Novembre 1755,) tout à la fois a la même heure, dans le même moment et avec la même violence. Les villes situées au milieu des Cotes sont celles qui ont receu les secousses les plus extraordinaires; celles qui ont eté renversées sont marquées d'un R; celles qui ont eté englouties sont notées avec un A: dans cette malleureuse situation s'est trouvé Setuval en portugal, Miquenez en Afrique. Maroc a coté de Miquenez et Lisbonne a coté de Setuval n'ont point eté engloutis mais entierement renversés; et comme l'Afrique est plus exposée a l'action des rayons du Soleil que le Portugal, non seulement Miquenez a disparû, mais plusieurs autres endroits au tour de cette Ville et au tour de Maroc ont eté engloutis et renversés. Desorte que la Mer Oceane et le detroit de Gibraltar separant les deux Continents, on ne peut pas supposer que ce soit la même Cavité remplie des pretendues matieres combustibles, que nous venons de combattre, qui se soit dans l'instant enflamée, puis qu'il est impossible que cette Cavité se soit trouvée sur un même degré de longitude, depuis le Tropique jusqu'au Cercle polaire, et depuis Bordeaux jusqu'en Canada; elle contiendroit alors au moins le quart du Globe; ce qui auroit produit bien d'autres effets. Il seroit donc ridicule de supposer une seule cavité; et si on vouloit en supposer plusieurs elles ne se seroient point embrasées dans le même moment.

Nous concluons donc que Letendue et les lieux ordinaires des tremblements de Terre detruisent tous les sistemes de Cavité, de Matiere combustible, et de feu central, et qu'il est bien plus naturel d'avoir recours a l'impulssion Solaire que nous alons expliquer. Si on nous oppose Malaga et Madrid en Espagne dont la situation n'est pas la même que celle de Lisbonne, et de Setuval, nous repondrons que toute la Terre est sujette a l'impulsion Solaire, mais

plus ou moins, et que l'une et l'autre de ces villes n'ont été un peu émues que par le contre coup et le foyer des lieux voisins, ou les parties de feu mettoient toule leur elasticité en jeu; plus loing tout etoit tranquille, les côtes orientales et Septentrionales de ce Royaume n'ont point été ébranlées:

Bayonne et Bourdeaux tournés vers l'occident, voisins et attenant la partie Septentrionale, dont nous venōs de parler, se sont fortement ressentis des secousses; quelques endroits de Normandie situés vers l'Occident ont éprouvé les mêmes tremblements: les frontieres de la France au pied et du côté des montagnes occidentales de l'Allemagne, de la Franche Comté et de la Suisse, telles que Lion, Bezançon et d'autres lieux, ont éprouvé le même sort. Liege au foyer des côtes occidentales de Hollande, celles de Danmarck du costé de l'Occident, celles de Norvege, d'Angleterre et d'Irlande dans la même situation, ont été aussi ebranlées; en Canada même, comme on voit sur la Carte ci jointe, les endroits exposés au couchant ont eu des legeres secousses: mais aucune de ces Villes n'a ete renversée comme Lisbonne et Maroc, dont les situations toujours pernitieuses ont eu de tout temps de ces facheux desastres a éssuier. Lima en Amerique, tourné vers l'occident, a eprouvé en 1746 le même sort que Lisbonne, Maroc Fez et Salé et dautres endroits sur ces côtes occidentales sujets à ces revolutions. Smirne en Natolie sur les côtes occidentales d'Asie est souvent renversée. Mes parens maternels originaires de cet endroit avoient observé sous leurs yeux quatre tremblements dans lêquels la Ville a été entierement detruitte; j'ai été témoin moi même du désastre auquel mon frere sortit du milieu des ruines par un accident singulier les Turcs redressent, leurs murailles, et les Grecs retablissent leurs maisons tout comē si c'étoit un événement ordinaire auquél on s'attend toujours, sur tout, apres les grandes seicheresses. le quartier des francs est presque tout construit en bois et bâti à la legere. C'est ainsi que l'on devroit rétablir Lisbonne et Lima, et non pas dresser des lourdes Tours et des Eglises vastes et exhausées qui n'ont servi qu'à faire perir le quart des habitants de ces Villes. En 1752 j'ai donné des Observations dans mes écrits pour prouver les lieux sujets aux tremblements, j'ai même donné une dissertation pour désigner à peu pres les tems, c'est a dire les saisons, où ils etoient à craindre dans ces endroits: les villes et les contrées sujettes aux tremblements l'ont été de touts les temps et le seront toujours de même, parceque le Soleil suit toujours ses mêmes impulsions et que la Terre se trouve toujours à la même place.

Le Soleil est le seul agent de la nature, c'est le doigt dont Dieu se sert pour faire agir toute chose. La Terre et les Planettes etant pressées de toute part par la masse de l'air et par la reaction des parties de feu, seroient immobiles sans la force active de cet Astre; son action n'est ignorée de personne, et aucun n'a voulû la mettre en usage dans la Philosophie. Je suis le premier qui ai osé secouer les prejugés. En 1750. je donnai au Public un nouveau Traité de Phisique, que j'eus l'honneur de Dedier a Sa Majesté en 1752. je predis selon mon Sisteme les lieux exposés aux tremblements de terre et prouvai comme ils n'arrivoient que dans les mêmes endroits. Les facheux evenements qui viennent d'arriver confirment mes oppinions, et je saisis cette occasion pour faire appercevoir aux Sçavans que les forces actractives et gravitantes dont on a voulu se servir jusqu'à present sont inutiles dans l'explication de tous les Meteores et de tous les Phœnomenes. Je renvoi a mes observations annuelles pour cequi concerne ces explications; je ne reserve pour cette Dissertation ici que ce qui sert a la Demonstration des causes qui ont concouru aux tremblements de Terre dans toutes les Parties occidentales de l'Europe et de l'Afrique, que l'on peut examiner dans les Cartes ci jointes. N.a Il faut observer que dans les nouvelles lorsque l'on parle de la partie Septentrionale de l'Irlande, par exemple, ou de l'Afrique, on a oublié d'ajouter sur les cotes Occidentales de cette partie. Ainsi les effets n'ont point contredit la cause dans aucun des cas dont nous sommes temoins; on a aussi compris dans la ligne tirée du Nord au Sud, seulement les endroits toujours exposés a l'Occident qui se sont resentis des Secousses de la Terre.

Je suppose la Terre, aussi inegale dans ses entrailles que sur sa surface, la planche I.re est une coupe verticale, par raport au Lecteur, de la Terre en entier; les endroits marquez G. sont les inegalites creuses qui forment la Mer sur sa surface, et celles qui contiennent les memes eaux dans son interieur. Ces eaux ont des communications, par les intervales qu'il peut y avoir dans la Terre entre ces creux, ou par les veines que nous lui connoissons; cequi prouve cette verité, c'est le soulevement presque universel dans le meme instant des eaux dans toutes les parties de notre continent. En Norwege et en Suede, le 1.er 9.bre à mesure que les eaux du Lac Frinen et celles de Stora-Leed se sont soulevées avec precipitation au dessus de leur lit et qu'elles ont innondé les Campagnes, on a observé que dans le meme instant la Terre s'affaissoit avec un bruit semblable a celui d'une grosse piece de bois qui se fend, et

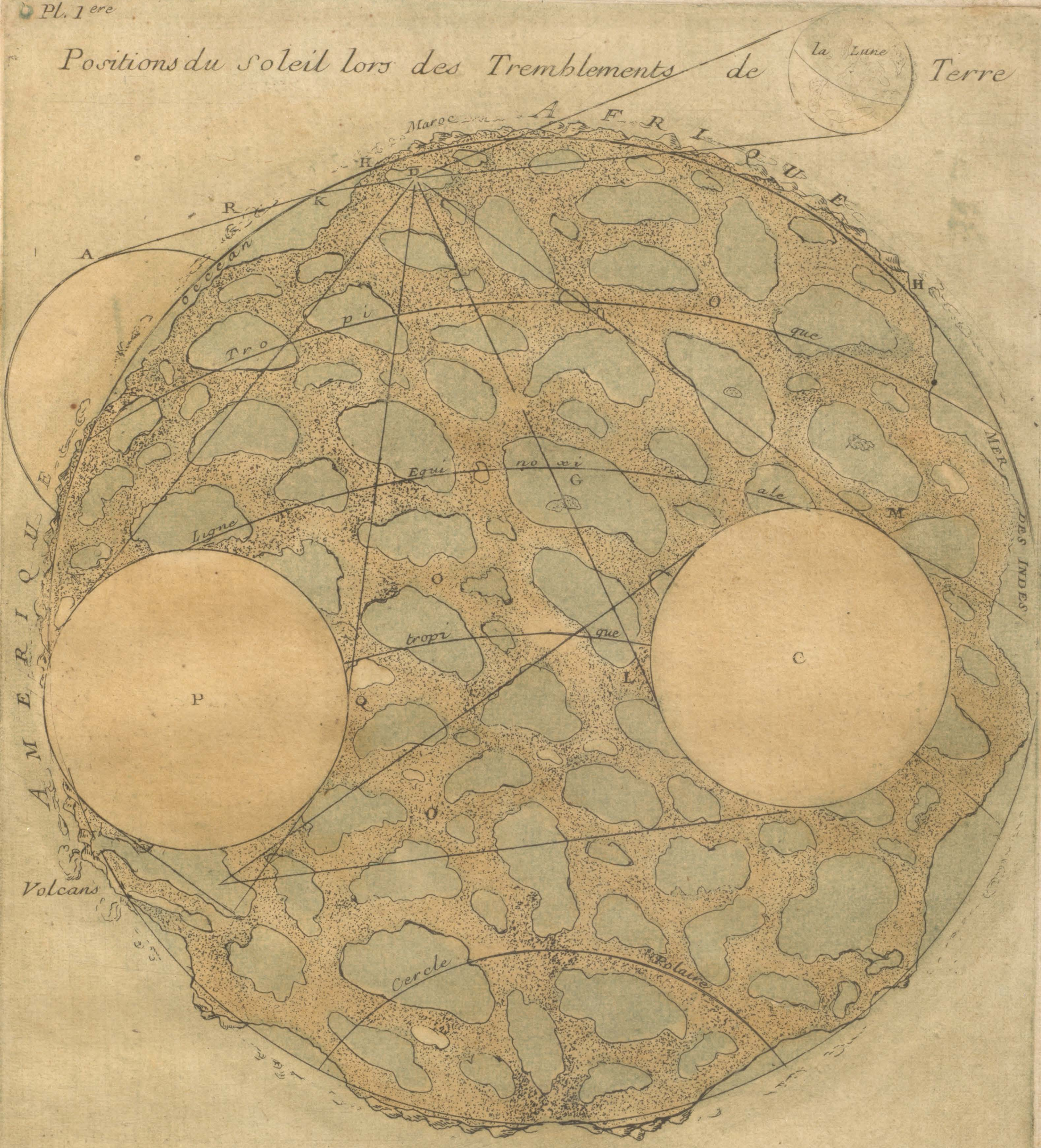
les Terres se sont ensuitte elevées a mesure que les eaux se baissoient, en formant un tourbillon au milieu du Lac semblable a l'effet de l'eau que l'on verse dans un entonoir pour emplir quelque vase creux; le Tourbillon a entrainne des bateaux, des pierres et des Sables qui ont disparû dans l'instant. Ce Phœnomene surprenant est arrivé dans d'autres endroits. Rien ne marque plus l'existence de ces creux, et qu'ils sont entierement occupés de l'eau qui remplit toutes les cavités de la Terre au niveau de la Mer. Les cavités plus élevées ne peuvent être occupées que de l'eau des pluies; c'est pourquoi ces sortes de cavités seulement peuvent quelque fois se trouver creusés. Les Isles qui se sont englouties et celles qui ont reparû souvent, ont eté ainsi changées par une cause assez naturelle comme l'on voit. Toutes les parties marquées O. sont les terrains qui se soutiennent les uns et les autres au milieu des eaux...... Demonstration. (Pl. 1.ere)

D. est l'une de ces cavités au dessous de Maroc, car je suppose que HII. est une coupe de l'Afrique Septentrionale; A. est le Soleil, en Eté sur le Tropique du Cancer; K. est la cavité qui contient une partie de l'Ocean: c'est dans ce temps ou les raions AKD, refractés en K. ont tous les jours engoufré les parties de feu dans cette cavité D. On sçait que les parties de feu se mellent aisement avec les parties d'eau; ces parties ayant sejourné long temps, jusqu'au resserement des terres, se sont developées lorsque le Soleil s'est trouvé aux environs du Tropique opposé, en P. et en C. et par le foyer M,D,L. et le foyer NDQ. les nouvelles parties impulsées a travers les eaux, en D les ont alors agitées et causé les tremblements: ce qui est arrivé plus ou moin selon les positions des lieux: cette impulsion par la communiquation des cavités, et des eaux qui les remplissent, a fait soulever les mêmes eaux en divers endroits et entrainé des Sables rouge ou blanc selon les terrains; mais comme les Côtes Occidentales sont celles ou le Soleil appuie le plus ses raïons pour faire tourner la Terre d'Occident en Orient, ce sont aussi les endroits ou elles ont eté les plus soulevées et les plus agitées. J'ajoute pour prevenir toute objection que si ces Phœnomenes n'arrivent pas tous les ans, puisque le Soleil fait tous les ans la même course et que la Terre est toujours faite de même, c'est quil ne fait pas toujours les memes Saisons. Les nuages qui entourent la Terre en R. ont aresté les effets violent des rayons du Soleil, plus dans un temps que dans un autre; soit dans la partie R. ou dans la partie C. et P. pour en empecher le developement. Dailleurs les parties de feu ne s'agitent et ne mettent leurs elasticite en jeu que quand elles sont pressées de toute part; ce qui n'arrive, comme le Tonnerre, qu'aprez les grandes chaleurs.

On doit observer que la preuve de toutes ces verités s'appercoit par la temperature qui regne dans l'air depuis les tremblements. Toutes les parties de feu étant sorties de la Terre restent long-temps dans l'atmosphere et l'Hiver ne se fait point ressentire. Je renvoi pour le surplus a mes Observations; et je repondrai a tous les Sçavants qui me feront l'honneur de contester mes opinions.

Pl. 1ere

Positions du Soleil lors des Tremblements de Terre



Coupe supposée de la Terre et des Cavités qui la composent selon le Systeme de l'inpulsion



Pl. 2e
Carte
Des Tremblements de Terre arrivés en Europe l'année 1755, et des lieux sujets a ces evenements
Par Mr. Gautier
Echelles
Lieux comunes de France
Orient
Occident
Nord
Midi
RUSSIE
POLOGNE
PRUSSE
HONGRIE
ALLEMAGNE
Autriche
Baviere
Souabe
Saxe
Tirol
Venise
Bosnie
Servie
DALMATIE
Raguse
Durazo
GOLFE DE VENISE
ITALIE
Etat de l'Eglise
Toscane
Rome
Naples
Salerne
Sicile
Palerme
Mont Ethna
I. de Malte
Corse
Sardagne
Mer de Genes
Golfe de Lion
Marseille
LA FRANCE
Lion
Bordeaux
Bayonne
Brest
Havre de grace
Calais
Bologne
Dunquerque
Flandre
Liege
Cologne
HOLLANDE
Amsterdam
Harlingen
Embde
Breme
Hambourg
Elbe R.
DANNEMARK
MER BALTIQUE
MER GERMANIQUE
ANGLETERRE
ECOSSE
IRLANDE
Manchester
Cote Occidentale d'Angleterre
Cote Occidentale d'Irlande
TERRE
MANCHE D'ANGLETERRE
Cote Occidentale de France
Cote Septentrional d'Espagne
ESPAGNE
PORTUGAL
Porto
Braga
Coimbra
Lisbonne
Setuval
le Tage
Madrid
Malaga
Cadix
Gibraltar
Detroit de Gibraltar
Cote Meridionale
Minorque
Majorque
MER MEDITERRANEE
OCEAN OCCIDENTAL


Pl. 4e.
CARTE
Des lieux sujets aux Tremblements de Terre sur les Cotes Occidentalles d'Afrique.
Par Mr. Gautier.
MER ATLANTIQUE OCCIDENTALE
Isles Açores
I. Flore
I. Graciosa
I. Tercere
I. S. George
I. Pico
I. St. Michel
I. St. Marie
I. de Madere
I. de St. Blandon
I. de la Vache marine
Isles Canaries
I. de Palme
I. Tenerif
I. Lancerote
I. Fortaventure
I. Canarie
I. de Gomera
I. de Fer
Meridien
Premier
Tropique du Cancer
355
360
40
35
30
25
20
15
10
5
I. S. Anne
I. S. Vincent
I. S. Luce
I. Ronde
I. S. Nicolas
I. de Sel
I. Bonneviste
Isles du Cap Vert
I. de Mai
I. S. Jacque
I. de Feu
Viseu
Coimbra
Tieria
Lisbonne
Setuval
Portugal
Espagne
St. Iago
Algrave
Seville
Gibraltar
T. Cadix
Detroit de Gibraltar
Tanger
Ceuta
Tetuan
Miquenez
R. de Fez
Salé
Magazan
Saffie
Maroc
Tenedef
R. de Maroc
R. de Tesset
Matilhos
Timgarial
C. Baiador
7 Montes
R. de Zanhaga
R. de Genata
Terraalta
C. Branco
Furna
C. d'Arenas
R. de Genehoa
Palmit
R. du Senegal
C. Vert
Gambia
Cotes Occidentales de l'Afrique
AFRIQUE SEPTENTRIONALE



CARTE ABRÉGÉE du CANADA levée sur les lieux par M.*** resident a Quebec année 1754
Gravée par gruber fils
Echelles
Lieues comunes de France
25 50 75
Orient
Occident
Nord
Midi
Obs. de M. Gautier Année 1755. part. XIV. in 4°. page. X.e p. in 12 page 382.
TERRE DE LABRADOR
Pais des Esquimaux
ISLE DE TERRE NEUVE
G. DE S.T LAURENT
MER DU CANADA
CANADA
NOUVELLE FRANCE
ACADIE
GASPESIE
N. ANGLETERRE
N. YORK
N. JERSEY
PENSILVANIE
MARILAND
VIRGINIE
CAROLINE
PARTIE DE LA LOUISANE
James Bay
Lac Superieur
Lac Huron
L. Erie
L. Ontario
L. S.t Claire
les Nitchik Irinioüechs
Pais des Grands Mataffins
Les Nekoubavistes
les Papinachois
les Chekoutimiens
Chomhouanistes
Les Abitis
Les Outaouais
Les Algonquins
Les Iroquois du Nord
Pais des Iroquois
les Miamis
les Ilinois
les Etchemins
les Souriquois
Quebec
Montreal
Boston
Philadelphie
Williamsbourg
Jamestou
Henrice
Anapolis
F. Duquesne
Halifax
Louisbourg
I. Royale
I. Anticosti
I. S.t Jean
B. des Chaleurs
Chesapeak Bay
Dellawar Bay
C. May
Long Island
C. Cod
Banc de l'Acadie
Plaisance
Belle Isle
Imiquelon
C. de Ray
F. Rupert
Albany
I. Manitoualin
330 325 320 315 310 305 300 295 290
50 45 40 35

E. P. GOLDSCHMIDT & Co., Ltd., 45, Old Bond Street, London, W.1.

GAUTIER d'AGOTY, J. Cartes en Couleur des Lieux sujets aux Trembelments de Terre... selon le Sisteme de l'Impulsion solaire. - Paris, chez l'Auteur, 1756. - Fol. Engr. Title + 6pp. engr. Text + four maps engraved and printed in colours.

£6. 6. 0.

A very rare work written, illustrated and entirely engraved by Gautier d'Agoty, the inventor of a method of printing in colours of which these plates are curious specimens.

The thesis of this publication on the Origin of Earthquakes is that the Earth is constructed as a compound of solid masses and cavities (like a sponge) and that the action of the Sun under certain circumstances causes the collapse of such cavities.

The four colour plates illustrating this theory show:

1.) A figure of the supposed structure of the earth-interior.

2.) A Map of Europe showing where the Earthquake of 1755 was felt.

3.) A Map of the region (Portugal, North Africa, Canaries, Azores, most effected by that earthquake.

4.) A fine map of Canada drawn by a resident of Quebec in 1754.

This book is not in the Bibliothèque Nationale - Paris.
nor in the British Museum. London.